

**BUCKWHEAT HUSK PILLOW PREVENTING INSECT DEVELOPMENT AND  
MANUFACTURE OF BUCKWHEAT HUSK USED THEREFOR**

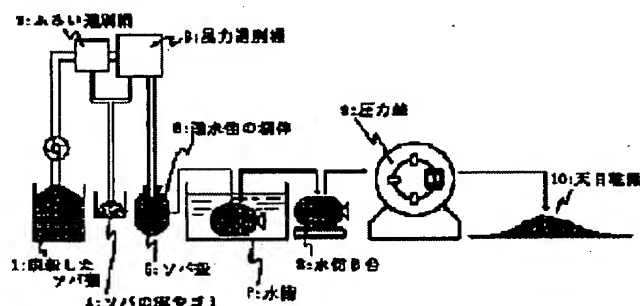
**Patent number:** JP10165277  
**Publication date:** 1998-06-23  
**Inventor:** KOIDO YUKIO; MIYAMURA MITSUO  
**Applicant:** ACHILLES CORP.; OSAKA ACHILLES EARON KK  
**Classification:**  
- international: A47G9/00  
- european:  
**Application number:** JP19960344534 19961209  
**Priority number(s):**

Report a data error here

**Abstract of JP10165277**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize a buckwheat husk pillow where insect development is prevented so as to permit insect development to be remarkably reduced by filling buckwheat husks which are steamed through the use of steam by means of specified temp. in a pressure cooker and, after that dried in a bag body for the pillow.

**SOLUTION:** The buckwheat husks 5 where a buckwheat seed and buckwheat powder remain are steamed in the pressure cooker 9 with steam by temp. being more than 100 deg.C, the eggs of an insect stuck to the buckwheat husks 5 are killed and; at the same time, the buckwheat seeds and buckwheat powder are made to be a state being the same as that where rice is cooked so as to be boiled rice. They are dried and the steamed buckwheat seeds and powder are made to be a state being the same as that where boiled rice is dried. Any kind of cooker is available for the pressure cooker 9 when pressure exceeding air pressure is given and steam is introduced in it. It is preferable that pressure is 1.1-3kg/cm<sup>2</sup>, temp. in the pressure cooker 9 is 100 deg.C-250 deg.C and a steaming time is 5-20 minutes as a condition for steaming the buckwheat husks 5 in the pressure cooker 9 but it is adequate that temp. of the whole buckwheat husks 5 existing in the pressure cooker 9 becomes more than 100 deg.C as the condition.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-165277

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月23日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 4 7 G 9/00

識別記号

F I

A 4 7 G 9/00

F

V

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-344534

(22) 出願日 平成8年(1996)12月9日

(71) 出願人 000000077

アキレス株式会社

東京都新宿区大京町22番地の5

(71) 出願人 000205269

大阪アキレスエアロン株式会社

大阪府大阪市西区西本町1-14-15

(72) 発明者 小井戸 幸夫

滋賀県彦根市南川瀬町1420-3

(72) 発明者 宮村 光男

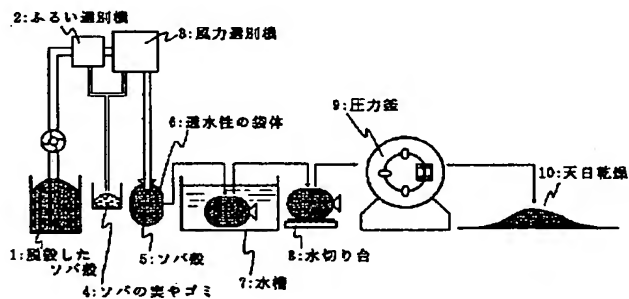
滋賀県近江八幡市長福寺町151

(54) 【発明の名称】 虫発生を防止したソバ殻枕およびそれに使用するソバ殻の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 ソバ殻に付着していた虫や、虫が産みつけた卵を死滅させて、枕自体から虫の発生がなく、また、ソバ殻に残留しているソバの実やソバ粉を圧力釜中で蒸し上げることにより、外部からの虫の寄り付きのない虫発生を防止したソバ殻枕を提供する。

【解決手段】 圧力釜中で水蒸気により100℃以上の温度で蒸した後乾燥してなるソバ殻を、枕用の袋体に充填せしめてなる虫発生を防止したソバ殻枕。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 圧力釜中で水蒸気により100℃以上の温度で蒸した後乾燥してなるソバ殻を、枕用の袋体に充填せしめてなる虫発生を防止したソバ殻枕。

【請求項2】 圧力釜の圧力が1 kg/cm<sup>2</sup> を超えるものである請求項1記載のソバ殻枕。

【請求項3】 ソバの実を脱殻したソバ殻を、ふるい選別機で残留するソバの実とソバ殻を選別する工程、風力選別機により残留するソバ粉や付着している塵埃とを選別する工程、得られた選別ソバ殻を透水性の袋体に充填し水中に浸漬して洗浄する工程、前記のソバ殻充填袋体を水中より取り出し水切りをする工程、水切りをしたソバ殻充填袋体を圧力釜に収納し水蒸気により100℃以上の温度で蒸す工程、ソバ殻充填袋体を圧力釜から取り出し乾燥する工程からなる虫発生を防止したソバ殻の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、虫発生を防止したソバ殻枕とそれに使用する虫発生を防止したソバ殻の製造方法に関する。

## 【0002】

【従来技術】従来より、ソバ殻枕は吸放湿性に優れ、熱もこもらず、使い心地がよく、消費者に人気のある枕である。従来のソバ殻枕は、ソバの実を脱殻したソバ殻をふるい選別機にかけ、残留するソバの実や比較的大きなゴミを取り除いたソバ殻を枕用の袋体に充填したものであった。

## 【発明が解決しようとする課題】

【0003】 しかしながら、従来のソバ殻枕は、上述したように、ふるいにより残留するソバの実やゴミを取り除いたソバ殻を使用しているため、虫が発生するものであった。ソバ殻枕に虫が発生するのは、ソバの実に穀蔵虫やちゃたて虫が付き、脱殻やその後のふるい選別機でも虫が除去されずソバ殻に残っているのが一つの原因である。

【0004】 このソバ殻に残っている虫を除去することにより、虫発生のないソバ殻枕が得られるはずであり、ソバ殻を70℃～80℃に加熱したり、ソバ殻を水中に浸漬することにより、ソバ殻に残った虫を殺すことができ当初の目的は達成できたが、この殺虫したソバ殻を使用した枕でも、販売店の倉庫に保管している間に虫が発生したり、この枕を購入した消費者がすぐに使用せず、押入れなどにしまっておいた間に虫が発生することがあり、販売店への苦情が多かった。それゆえ、ソバ殻枕は使い心地がよいもので需要はあるが、虫発生の問題のため、販売店がソバ殻枕を扱うのを避けてしまい、根本的な解決には至らなかった。

【0005】 これは、ソバ殻に上記のような穀蔵虫やちゃたて虫が付き、ソバ殻に産みつけた卵が孵化して虫

が発生することが原因と考えられる。つまり、卵は虫を殺すための加熱温度では死なず、また水中に浸漬しても死なないものである。したがって虫を殺しても、産みつけられた卵を殺さないかぎり虫発生を防止したソバ殻枕は得られないのである。卵を殺すためには、さらに加熱温度を高くする必要があり、100℃以上の温度でソバ殻を加熱処理しなければならないものである。

【0006】 そこで、本発明者は、脱殻したソバ殻をふるい選別機で選別したソバ殻を薄く広げて赤外線ヒーターにて100℃以上に加熱し、虫の卵を殺したソバ殻をつくり、これを使用してソバ殻枕を試作してみた。しかしながら、このソバ殻枕は確かに枕自体からの虫発生はなくなったが、外部から虫が付き、結果として虫発生を防止することができないものであった。したがって、この枕も販売店の倉庫に保管しているときに、倉庫内にいる虫が付き、その虫が卵を産み、虫が発生したり、消費者がこの枕を購入し、押入れなどにしまっておいた場合には、同様に虫が発生してしまうものであった。

【0007】 これは、ソバ殻にソバの実が残存したり、ソバ粉が残存しており、虫の餌になるため、外部から虫が寄りつくことに起因しているのである。ソバの実やソバ粉を完全に除去することは至難の技であり、虫発生のないソバ殻枕を作るとは不可能と思われていた。殺虫剤や防虫剤でソバ殻を処理することも考えられるが、枕に使用されるものであり、人体への影響などを考慮すると好ましくないものである。

【0008】 本発明は、これら従来のソバ殻枕が有する欠点を解決し、虫発生が極めて少ない虫発生を防止したソバ殻枕を提供するものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明のソバ殻枕は、圧力釜中で水蒸気により100℃以上の温度で蒸した後乾燥してなるソバ殻を、枕用の袋体に充填せしめてなるものである。また、本発明の虫発生を防止したソバ殻の製造方法は、ソバの実を脱殻したソバ殻を、ふるい選別機で残留するソバの実とソバ殻を選別する工程、風力選別機により残留するソバ粉や付着している塵埃とを選別する工程、得られた選別ソバ殻を透水性の袋体に充填し水中に浸漬して洗浄する工程、前記のソバ殻充填袋体を水中より取り出し水切りをする工程、水切りをしたソバ殻充填袋体を圧力釜に収納し水蒸気により100℃以上の温度で蒸す工程、ソバ殻充填袋体を圧力釜から取り出し乾燥する工程からなるものである。

## 【0010】

【発明の実施の形態】本発明においては、ソバの実やソバ粉が残存するソバ殻を、圧力釜中で水蒸気により100℃以上の温度で蒸すことにより、ソバ殻に付着している虫の卵を殺すと同時に、残存していたソバの実やソバ粉は、米を炊いて御飯にしたのと同様の状態になるものである。これを乾燥させることによって、蒸し上がった

ソバの実やソバ粉は、御飯を乾燥させた乾飯と同じような状態になるものである。

【0011】 圧力釜を使用せずに、ソバ殻を水蒸気によって加熱しても、ソバ殻自体の温度は100℃に上昇せず、ソバ殻に付着する虫の卵を殺すことはできないものである。これは、ソバ殻を透水性の袋に充填し、これを水蒸気によって加熱しても、ソバ殻間に空隙があることから断熱効果があり、しかも水蒸気の熱は表面近くに存在するソバ殻に奪われてしまい、内部に到達する水蒸気の温度は低くなってしまいうので、袋の内部に存在するソバ殻の温度は、100℃まで上昇せず、せいぜい60～70℃までしか上昇しないためである。

【0012】 ソバ殻を透水性の袋に充填せず、例えば、目の細かい金網ベルトなどに薄く広げ、これを水蒸気で加熱すれば、ソバ殻の温度を100℃近くまで上昇させることができるかもしれないが、水蒸気による加熱であるから、ソバ殻自体の温度を100℃に上昇させることはできないものであるし、また装置が大規模のものになってしまい好ましくない。また、卵を殺す工程と、ソバ殻に残存するソバの実やソバ粉を蒸す工程とを別にし、先ず、水蒸気にて加熱してソバの実やソバ粉を蒸し上げ、次いでソバ殻を水蒸気ではなくヒーターを用いて100℃以上に加熱してソバ殻に付着する虫の卵を殺すと共に加熱乾燥する方法も考えられるが、袋体などにソバ殻を充填すると、内部のソバ殻の温度を100℃まで上昇させることは、仮にヒーターの温度を200℃にしてもできず、やはりソバ殻を薄く広げて加熱する必要があるばかりでなく装置が大規模のものになり、好ましいものではない。

【0013】 本発明を実施するための圧力釜は、大気圧(1kg/cm<sup>2</sup>)を超える圧力をかけられるものであって、水蒸気を導入できる構造のものであれば、どの様なものであってもよい。圧力釜の内部の圧力が高ければ、短時間で透水性の袋体に充填したソバ殻の内部の温度を100℃以上に加熱することができるが、圧力釜が大規模になり経済的ではない。圧力釜中でソバ殻を蒸す条件としては、圧力が1.1～3kg/cm<sup>2</sup>、圧力釜内の温度が100℃～250℃、蒸す時間が5～20分が好ましいが、これに限定されるものではなく、圧力釜中に存在する全てのソバ殻の温度が100℃以上になる条件であればよい。

【0014】 次に本発明の虫発生を防止したソバ殻枕に使用するソバ殻の製造方法について説明する。ソバの実を脱殻したソバ殻(1)(脱殻しきれなかったソバの実やソバ粉が残存している)を、ふるい選別機(2)でソバの実や大きめのゴミ(4)を分別し、続いて風力選別機(3)でソバ粉や小さな塵埃(4)を分別する。次いで、分別されたソバ殻(5)を透水性の袋体(6)に充填し、これを水を張った水槽(7)中に浸漬し、ソバ殻に付着した塵埃を洗浄して除去すると同時にソバ殻に

充分に水分を含ませる。水分はソバ殻だけでなく、残存するソバの実やソバ粉も水分を吸収し、後の圧力釜中での蒸し工程で、ソバの実やソバ粉を短時間で蒸し上げることができ、効率的である。

【0015】 透水性の袋体としては、編布、織布、不織布あるいは網などから構成された袋体を使用できる。これら編布、織布、不織布あるいは網を構成する繊維は、天然繊維、人造繊維、合成繊維、無機繊維、金属繊維など、いずれの繊維でも使用できるが、後の圧力釜中での蒸し工程での温度に耐えられる耐熱性が必要とされるものである。

【0016】 洗浄が済んだら、ソバ殻(5)が充填された透水性袋体(6)を水槽より取り出し、余分な水気を切る。余分な水気は、ソバ殻(5)が充填された透水性袋体(6)を水切り台(7)に置き、自然の状態で除去してもよいし、脱水機などにソバ殻が充填された透水性袋体を投入して強制的に水気を切ってもよいものである。

【0017】 水気を切ったソバ殻(5)が充填された透水性袋体(6)を圧力釜(9)中に投入し、圧力釜の蓋を閉めて、圧力をかける。ついで加熱水蒸気を圧力釜(9)中に導入し、圧力釜(9)内の温度を100℃以上に上昇させる。圧力釜の圧力が1kg/cm<sup>2</sup>を越え、圧力釜内の温度が100℃になれば、そのまま長時間放置すれば、ソバ殻自体の温度も100℃に到達するものである。蒸し工程の効率を考慮すると、前記したように圧力が1.1～3kg/cm<sup>2</sup>、圧力釜(9)内の温度が100℃～250℃、蒸す時間が5～20分が好ましい。

【0018】 次いで圧力釜(9)内の温度を下げ、ソバ殻(5)を充填した透水性袋体(6)を取り出し、ソバ殻(5)を透水性袋体(6)より取り出し、ソバ殻に含まれる水分を乾燥除去する。乾燥は、加熱して乾燥させてもよいし、天日乾燥(10)させてもよい。加熱乾燥させる場合には温風乾燥機や、ヒーター乾燥機など通常使用される加熱乾燥機が使用できる。天日乾燥(10)させる場合には、直接天日に曝して乾燥させてもよいし、ビニルハウスや温室などの設備を利用して効率的に乾燥させてもよい。

【0019】 このようにして得られたソバ殻は、ソバ殻に付着していた虫やその卵が完全に死滅しており、残存していたソバの実やソバ粉は蒸し上げたものが乾燥され、乾飯と同様の状態になっているものであった。

#### 【0020】

##### 【実施例】

##### 実施例1

ソバの実を脱殻したソバ殻を原料とし、60メッシュのふるいを使用したふるい選別機で一次選別を行ない、引き続き風力選別機にて二次選別を行なったソバ殻を、ポリエステル繊維製の網袋に充填し、水を張った水槽の中に約30分間浸漬し、ソバ殻に付着している虫を殺す

と共に、ソバ殻に付着する塵埃を洗浄した。

【0021】 次いでソバ殻が充填された網袋を水槽から取り出し、水切り台上に載置し、その状態で20分間放置し、余分な水気を切り、次いで圧力釜中に導入した。圧力釜の蓋をしめ、圧力釜の圧力を $2\text{kg}/\text{cm}^2$ にし、圧力釜内に $100^\circ\text{C}$ の加熱水蒸気を導入し、圧力釜内の温度を $200^\circ\text{C}$ まで上昇させ、その状態で10分間放置した後、圧力釜の圧力を $1\text{kg}/\text{cm}^2$ まで下げ、圧力釜内の温度が $40^\circ\text{C}$ になるまで冷却し、ソバ殻を充填した網袋を取り出し、網袋からソバ殻を取り出し天日にて乾燥させた。得られたソバ殻を、枕用のポリエステル繊維織布からなる袋体に充填し、ソバ殻枕を得た。

【0022】 得られたソバ殻枕を、温度 $25^\circ\text{C}$ 、湿度70%の倉庫内に約2週間放置し、虫発生の状況を観察した。観察結果は表1に示す通りであった。

#### 【0023】 比較例1

ソバの実を脱穀したソバ殻を原料とし、60メッシュのふるいを使用したふるいで一次選別して、ソバ殻を得た。このソバ殻を使用する以外は全て実施例1と同様にしてソバ殻枕を得た。この枕を実施例1の枕と一緒に倉庫内に約2週間放置し、虫発生の状況を観察した。観察結果は表1に示す通りであった。

#### 【0024】 比較例2

ソバの実を脱穀したソバ殻を原料とし、60メッシュのふるいを使用したふるい選別機で一次選別を行なったソバ殻を、ポリエステル繊維製の網袋に充填し、水を張つ

た水槽の中に約30分間浸漬し、ソバ殻に付着している虫を殺すと共に、ソバ殻に付着する塵埃を洗浄した。次いでソバ殻が充填された網袋を水槽から取り出し、脱水機にて余分な水気を切り、次いでソバ殻を網袋より取り出して、薄く広げ赤外線ヒータにて $70^\circ\text{C}$ に加熱して乾燥させ、殺虫したソバ殻を得た。この殺虫したソバ殻を使用する以外は全て実施例1と同様にしてソバ殻枕を得た。この枕を実施例1の枕と一緒に倉庫内に約2週間放置し、虫発生の状況を観察した。観察結果は表1に示す通りであった。

#### 【0025】 比較例3

ソバの実を脱穀したソバ殻を原料とし、60メッシュのふるいを使用したふるい選別機で一次選別を行なったソバ殻を、ポリエステル繊維製の網袋に充填し、水を張った水槽の中に約30分間浸漬し、ソバ殻に付着している虫を殺すと共に、ソバ殻に付着する塵埃を洗浄した。次いでソバ殻が充填された網袋を水槽から取り出し、脱水機にて余分な水気を切り、次いでソバ殻を網袋より取り出して、薄く広げ赤外線ヒータにて $120^\circ\text{C}$ に加熱して乾燥させ、殺虫したソバ殻を得た。この殺虫したソバ殻を使用する以外は全て実施例1と同様にしてソバ殻枕を得た。この枕を実施例1の枕と一緒に倉庫内に約2週間放置し、虫発生の状況を観察した。観察結果は表1に示す通りであった。

#### 【0026】

#### 【表1】

|      | 実施例1  | 比較例1                          | 比較例2                   | 比較例3                         |
|------|-------|-------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 2日後  | 虫発生なし | 虫発生あり<br>(元々ソバ殻に残存していた虫と思われる) | 虫発生なし                  | 虫発生なし                        |
| 5日後  | 虫発生なし | —————                         | 虫発生なし                  | 虫発生なし                        |
| 7日後  | 虫発生なし | —————                         | 虫発生あり<br>(卵が孵化したと思われる) | 虫発生なし                        |
| 10日後 | 虫発生なし | —————                         | —————                  | 虫発生なし                        |
| 20日後 | 虫発生なし | —————                         | —————                  | 虫発生なし                        |
| 1ヵ月後 | 虫発生なし | —————                         | —————                  | 虫発生あり<br>(外部からの虫が寄りついたと思われる) |
| 2ヵ月後 | 虫発生なし | —————                         | —————                  | —————                        |

#### 【0027】

【発明の効果】 本発明の虫発生を防止した枕は、圧力釜中で水蒸気により $100^\circ\text{C}$ 以上の温度で蒸した後乾燥してなるソバ殻を、枕用の袋体に充填せしめてなるため、ソバ殻に付着していた虫や、虫が産みつけた卵が死滅しているものである。そのため、従来の枕のように、ソバ殻に付着していた卵が孵化して虫が発生するようなことはなく、枕自体から虫が発生することはないものである。

【0028】 また、ソバ殻に残存するソバの実やソバ粉は、圧力釜中で加熱水蒸気により蒸し上げられ、その

後乾燥されているので、乾飯と同様の状態となっているため、ソバ殻に寄りつく虫の餌とはならず、外部の虫が枕に寄りつき、虫発生の原因となることもないものである。

【0029】 上記したように、ソバ殻に付着した虫やソバ殻に付着した卵の孵化による虫の発生や、外部からの虫の寄りつきを、殺虫剤や防虫剤などの化学薬品を使用しなくとも可能にしたものであり、人体に安全で、しかも、虫の発生のない枕が製造できるようになったものである。

【0030】 また、圧力釜中で加熱蒸気で蒸すという

特殊な方法を使用しているため、ソバ殻自体の温度を容易に100℃以上に上昇させることがかであり、大がかりな設備を必要とせず、容易に、しかも安価に虫発生のないソバ殻を提供できるようになったものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の虫発生を防止したソバ殻を製造する工程の説明図である。

【符号の説明】

1：脱穀したソバ殻

2：ふるい選別機

3：風力選別機

4：ソバの実やゴミ

5：ソバ殻

6：透水性の袋体

7：水槽 8：水切り台 9：圧力釜 10：天日乾燥

【図1】

